１．テストの目的

人は、加齢により視力の低下や聴力の低下、手足の動きが緩慢になることは避けられない。高齢に伴う機能の低下や障害を取り除いて、誰もが共に生きられる社会を目指す「ユニバーサル化」への取り組みが目立つようになってきている。

そのような中、最近、若年から高齢者の誰もが使いやすい旨を謳った電気製品が発売されつつあり、高齢者に使いにくいと考えられてきたコミュニケーション機器についても高齢者に配慮した商品が出てきている。

そこで、これらコミュニケーション機器の中から、大きめのダイヤルボタン（プッシュボタン）、大型の液晶画面の採用、呼出（着信）音量、受話音量の特大設定、早口な相手の声をゆっくりな速度に変換する機能を搭載したものなど、いわゆる高齢者へ配慮をしたとされるコードレス電話機を取り上げ、それぞれの使い勝手に関する謳い文句に着目し、謳い文句の実態やその有効性、電話機の性能、使いやすさなどをモニターテストを通して調べることにより、消費者が商品を購入使用する際に参考となる情報を提供することとした。

２．テスト実施期間

検体購入　：平成 13 年 3 月
テスト期間：平成 13 年 4 月～6 月

３．テスト対象銘柄

インターネットの報道資料や店頭にあるカタログなどに「高齢者にも配慮した旨」の記載がある商品から 5 社 5 銘柄と、家庭用電話機メーカーの中で比較的大きなシェアを持つメーカー[*1)]の中から、特に高齢者向けを謳っていない商品を 1 社 1 銘柄加えてテストの対象とした（表 1 参照）。

テスト対象品は、親機・子機 1 台の組み合わせが 4 社 5 銘柄、親機 1 台と子機 2 台の組み合わせが 1 社 1 銘柄である。

＊1)：家電流通データ総覧 2000 より

表1．テスト対象銘柄

区分	銘柄・型式	製造または販売会社名	ﾒｰｶｰ希望 ＊3) 小売価格(円)	インターネットやカタログ表示による対象者
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	株式会社 ケンウッド	オープン	高齢者
	サンヨー ・TEL-B7	三洋電機 株式会社	オープン	ご年配の方やお子様
	シャープ ・CJ-V77CL	シャープ 株式会社	オープン	ご年配の方や周囲が騒がしい時
	ソニー ＊2) ・SPP-G600PG	ソニー 株式会社	オープン	お年寄り
	ビクター ・TN-CX6	日本ビクター 株式会社	オープン	若年層から高齢者
いないもの	サンヨー ・TEL-A6	三洋電機 株式会社	オープン	

＊2）子機 2 台のうちの 1 台が高齢者への配慮を謳っている。テストは親機と高齢者への配慮を謳っている子機の組み合わせで行った。

＊3）平成 13 年 7 月現在の東京地区（秋葉原、町田）における店頭表示価格（税抜き価格）は、高齢者への配慮を謳っている銘柄の「ケンウッド（IS-NT22）」9,900～10,800 円、「サンヨー（TEL-B7）」12,800～13,800 円、「シャープ（CJ-V77CL）」11,500～12,800 円、「ソニー（SPP-G600PG）」24,800～27,800 円、「ビクター（TN-CX6）」16,800～18,800 円、高齢者への配慮を謳っていない銘柄の「サンヨー（TEL-A6）」9,980 円であった。

高齢者に配慮したとされる個所の謳い文句の要旨は以下のとおりである。

表2．高齢者に配慮した個所の謳い文句の要旨

銘柄・型式	高齢者に配慮した個所
ケンウッド ・IS-NT22	【親機】 ・「特大」受話音量搭載
サンヨー ・TEL-B7	【親機】 ・大型チルト液晶画面、アンバー色(琥珀色)のバックライト搭載 ・「ゆっくり通話」機能搭載*4) 【子機】 ・大型液晶画面、アンバー色のバックライト搭載 ・「ゆっくり通話」機能搭載
シャープ ・CJ-V77CL	【親機】 ・「特大」受話音量、「特大」呼出音量搭載 【子機】 ・「特大」受話音量搭載
ソニー ・SPP-G600PG	【子機 1】 ・４段階(小/標準/大/「特大」)の受話音量搭載 ・受話器にはやさしい耳あたりのイヤーパッドを採用 ・大きめのダイヤルボタンを採用、ボタンをシンプルに配置 ・緊急時に素早く電話がかけられる「直通コール」を搭載
ビクター ・TN-CX6	【親機】 ・液晶ディスプレイの文字情報を読み上げる 【子機】 ・高い通話性能、「特大」受話音量の搭載 ・補聴器のテレホンコイルに対応

＊4）「ゆっくり通話」機能：早口な相手の言葉をゆっくりな言葉に変換する機能。相手の話す速度を約 0.9 倍（ゆっくり 1）、約 0.75 倍（ゆっくり 2）の 2 段階に設定可能。受話器での外線通話時のみ有効となる。

４．主なテスト条件

テストを実施するにあたり、基本的に受話音量や呼出音量は、初期状態（購入時の状態）と最大の状態で行った。「特大」設定のある銘柄は、最大を「特大」位置で行った。

テストは、主に擬似交換機を使用し、交換機の入出力側にそれぞれ-7dB の回線ロスを与えた。また、必要に応じ通常の電話回線に接続し電話機の性能を調べた。相手の声の聞きやすさなどに使用した基準の電話機は、家庭用電話機メーカーの中で比較的大きなシェアを持つメーカーの中から選定した（コードレス電話機の親機を使用）。

各銘柄の受話音量、呼出音量の調節段数と初期状態、最大の状態を表 3、4 に示す。

表 3. 受話音量の調節段数と初期状態、最大の状態

区分	銘柄・型式	受話音量	
		親機	子機
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	5 段階 標準(最小)から特大	2 段階 標準と大
	サンヨー ・TEL-B7	2 段階 標準と大	2 段階 標準と大
	シャープ ・CJ-V77CL	3 段階 標準、大、特大	2 段階 標準と特大
	ソニー ・SPP-G600PG	2 段階 標準と大	4 段階 小、標準、大、特大
	ビクター ・TN-CX6	2 段階 5(標準)と 9	3 段階 標準、大、特大
いないもの	サンヨー ・TEL-A6	2 段階 標準と大	2 段階 標準と大

*□は初期状態
*■は「特大」設定

表 4. 呼出音量の調節段数と初期状態、最大の状態

区分	銘柄・型式	呼出音量	
		親機	子機
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	5 段階 最小から最大	2 段階 小と大
	サンヨー ・TEL-B7	2 段階 小と大	2 段階 小と大
	シャープ ・CJ-V77CL	4 段階 小、中、大、特大	2 段階 小と大
	ソニー ・SPP-G600PG	3 段階 小、中、大	2 段階 小と大
	ビクター ・TN-CX6	3 段階 2、5(標準)、9	1 段階 固定（調節不可）
いないもの	サンヨー ・TEL-A6	2 段階 小と大	2 段階 小と大

*□は初期状態
*■は「特大」設定

５．テスト結果

本報告書では、高齢者への配慮を謳っている検体を『銘柄・型式』名で、高齢者への配慮を特に謳っていない検体を『参考品のサンヨーTEL-A6』と呼ぶ。

１）相手先へ電話した時に雑音などを発生させないか

今回テスト対象とした電話機を使用した場合に、相手先の電話機に雑音などを発生させていないかどうか調べた。

その結果、基本的に各銘柄の親機・子機ともに特に気になるような雑音は発生せず問題はなかったものの、サンヨーTEL-B7 は、高齢者への配慮をしたとされる「ゆっくり通話」機能を使用すると、相手側の電話機や自分の電話機に雑音が発生し、話し方などによっては話した声がこだまのように聞こえ、やや問題があった。

２）高齢者によるモニターテスト

今回テスト対象とした電話機は、高齢者への配慮を謳っているため、高齢者にとって使いやすい電話機になっているかという視点で、モニターテストを行った。

テストは、高齢者 32 名（男女各 16 名、70 歳～85 歳、平均年齢 73.3 歳）が電話機を使い、『受話音量を変えた時の相手の声の聞きやすさ』、『呼出音量を変えた時の呼出音の聞きやすさ』、『ダイヤルボタンの使いやすさ』、『画面の見やすさ』や『高齢者に配慮した機能』について取扱説明書を見て操作し、テスト担当職員がその各状況を観察するとともに聞き取りを行い調べた。

(1) 受話音量を初期状態と最大に設定した場合の相手の声の聞きやすさ

受話音量を初期状態（購入した時の状態）と最大に設定し、親機、子機のそれぞれの受話器から聞こえる相手の声の聞きやすさを調べた。

①親機

初期状態での相手の声の聞きやすさを調べたところ、サンヨーTEL-B7 は音量が小さいという理由で評価がやや悪かった。受話音量を最大にしたところ、サンヨーTEL-B7 を除く各銘柄は、音量がちょうど良いという理由で評価が良かった。

最大位置が高齢者に配慮したとされる「特大」音量となるケンウッド IS-NT22、シャープ CJ-V77CL は、「特大」にすると音量がちょうど良くなったものの、「特大」設定のない銘柄や参考品のサンヨーTEL-A6 と比べた場合、顕著な違いは得られなかった。

②子機

初期状態での相手の声の聞きやすさを調べたところ、ソニーSPP-G600PG は音量がちょうど良いという理由で評価が良く、ビクターTN-CX6 は音量が小さいという理由で評価がやや悪かった。受話音量を最大にしたところ、ソニーSPP-G600PG、ビクターTN-CX6 を除く銘柄は、音量がちょうど良いという理由で評価が良かった。一方、ソニーSPP-G600PG は音量が大きすぎるという理由で評価がやや悪かった。

ソニーSPP-G600PG の場合、今回のモニターテスト結果からは「特大」に設定しなくてもそれより小さい音量設定で十分であることが伺えた。

最大位置が高齢者に配慮したとされる「特大」音量となるシャープ CJ-V77CL、ソニーSPP-G600PG、ビクターTN-CX6 は、それぞれ音量がちょうど良い、音量が大きすぎる、音量は普通となり評価が分かれた。「特大」設定のない銘柄や参考品のサンヨーTEL-A6 と比べた場合、「特大」設定のない銘柄や参考品の方が全体的に音量がちょうど良いという結果であった。

サンヨーTEL-B7 の親機・子機について、最大の受話音量で「ゆっくり通話」に設定（ゆっくり 2）した場合の相手の声の聞きやすさを調べたところ、やや聞きやすいという結果であった。しかし、声の音色が変わったという意見は特にはなかったが、モニターによっては、「言葉の息継ぎがなく話が不自然」、「語尾が聞きにくい」、「話のテンポが変わる個所がある」、「雑音が気になる」という意見もあった。

世代の異なるモニター（男女各 2 名・24 歳～51 歳、平均年齢 35.8 歳）で受話音量を初期状態と最大に設定し、親機、子機のそれぞれの受話器から聞こえる相手の声の聞きやすさを調べたところ、親機・子機ともに初期状態の音量が最も聞きやすいという結果であった。また、高齢者モニターが大きすぎると回答した子機の 1 銘柄について、最大設定で会話をすると、自分の声が受話器から反響して聞こえ、音量も大きすぎ不快に感じられた。

(2) 呼出音量を初期状態と最大に設定した場合の聞きやすさ

購入時に設定されているベル音について、呼出音量を初期状態と最大に設定した場合の親機、子機それぞれの呼出音の聞きやすさを調べた。

①親機

初期状態における呼出音量は、シャープ CJ-V77CL、ビクターTN-CX6 を除いて最大に設定されていた。

初期状態の呼出音の聞きやすさを調べたところ、ケンウッド IS-NT22 は音量がちょうど良い、参考品のサンヨーTEL-A6 は音量・音色が良いという理由で評価が良かった。一方、ビクターTN-CX6 は音量が小さいという理由で評価がやや悪かった。

シャープ CJ-V77CL、ビクターTN-CX6 の呼出音量を最大にしたところ、前者は普通のまま変わらず、後者は音量が小さかったのが普通という評価になった。

最大位置が高齢者に配慮したとされる「特大」音量となるシャープ CJ-V77CL は、聴感上、音量は大きくなっているものの初期状態に比べ聞きやすいという結果には至らなかった。特に「特大」設定のない銘柄や参考品のサンヨーTEL-A6 と比べた場合、顕著な違いは得られなかった。

②子機

初期状態における呼出音量はどの銘柄も最大に設定されていた。

初期状態の呼出音の聞きやすさを調べたところ、サンヨーTEL-B7、参考品のサンヨーTEL-A6 は音色が良い、ソニーSPP-G600PG は音量がちょうど良いという理由で評価が良かった。一方、ビクターTN-CX6 は低い音色で聞きづらいという理由で評価がやや悪かった。

参考までに購入時に設定されているベル音について、親機、子機の呼出音の周波数を測定した（表 5 参照）。その結果、呼出音の周波数は、どの銘柄も 2 つの周波数の組み合わせで、親機、子機ともに一般的に人間の耳の感度が良いとされる 1kHz 付近が多かったが、子機の中には 500Hz や 3kHz 付近の周波数で設定されている銘柄もあった。

表 5. 購入時に設定されているベル音の周波数

区分	銘柄・型式	ベル音の周波数（Hz）	
		親機	子機
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	680、 880	680、 880
	サンヨー ・TEL-B7	1000、1260	960、1200
	シャープ ・CJ-V77CL	600、 740	2640、2800
	ソニー ・SPP-G600PG	620、1400	620、1240
	ビクター ・TN-CX6	740、1000	380、 500
いないもの	サンヨー ・TEL-A6	980、1200	960、1200

(3) ダイヤルボタンの使いやすさ

親機、子機について電話をかける時の一連の基本操作を行い、ダイヤルボタンの使いやすさを調べた。

①親機

親機のダイヤルボタンの使いやすさを調べたところ、ケンウッド IS-NT22、サンヨーTEL-B7 はボタンに表示されている数字が大きく扱いやすい、シャープ CJ-V77CL、参考品のサンヨーTEL-A6 はボタンが大きく扱いやすい、ビクターTN-CX6 はボタン・数字が大きく扱いやすいという理由で評価が良かった。

②子機

子機のダイヤルボタンの使いやすさを調べたところ、ソニーSPP-G600PG はボタン・数字が大きく扱いやすいという理由で評価が良かった。一方、サンヨーTEL-B7、参考品のサンヨーTEL-A6 は、数字以外の文字もあり見にくいという理由で評価がやや悪かった。

参考までに、親機・子機のダイヤルボタンの点灯状態を表 6 に示す。

表 6. ダイヤルボタンの点灯状態

区分	銘柄・型式	ダイヤルボタン	
		親機	子機
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	―	点灯（黄緑）
	サンヨー ・TEL-B7	―	点灯（黄緑）
	シャープ ・CJ-V77CL	―	―
	ソニー ・SPP-G600PG	―	点灯（黄緑）
	ビクター ・TN-CX6	点灯（黄緑）	点灯（黄緑）
いないもの	サンヨー ・TEL-A6	―	―

注）発信時（親機の受話器を取り上げた、子機を充電ホルダーから取り上げた）の場合

―：ダイヤルボタンは点灯しない。

(4) 画面の見やすさ

①親機

親機の画面の見やすさを調べたところ、サンヨーTEL-B7 は画面の角度が変えられる、バックライトが橙色で良く字体が大きい、シャープ CJ-V77CL は画面の角度が変えられる、字体が良い、ビクターTN-CX6 はバックライトが明るい、参考品のサンヨーTEL-A6 はバックライトが明るく字体が大きいという理由で評価が良かった。

②子機

子機の画面の見やすさを調べたところ、サンヨーTEL-B7 はバックライトが橙色で明るい、ソニーSPP-G600PG は字体が大きいという理由で評価が良かった。一方、ケンウッド IS-NT22 は字体が縦長で細い、シャープ CJ-V77CL は字体が悪く文字間隔が狭い、ビクターTN-CX6 は文字が小さく細い、参考品のサンヨーTEL-A6 は文字が小さいという理由で評価がやや悪かった。

参考までに、親機・子機の画面の点灯状態を表 7 に示す。

表 7. 画面の点灯状態

区分	銘柄・型式	画面	
		親機	子機
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	点灯（黄緑）	点灯（黄緑）
	サンヨー ・TEL-B7	点灯（橙）	点灯（橙）
	シャープ ・CJ-V77CL	点灯（黄緑）	―
	ソニー ・SPP-G600PG	点灯（黄緑）	点灯（黄緑）
	ビクター ・TN-CX6	点灯（水色）＊5)	点灯（黄緑）
いないもの	サンヨー ・TEL-A6	点灯（黄緑）	点灯（黄緑）

注）発信時（親機の受話器を取り上げた、子機を充電ホルダーから取り上げた）の場合

―：画面は点灯しない。

＊5：画面のバックライトの色は水色以外に 9 色に設定可能。

(5) 高齢者に配慮した機能の使いやすさの特徴

高齢者に配慮したとされる受話音量の「特大」設定、呼出音量の「特大」設定、「ゆっくり通話」の設定などを高齢者モニターに取扱説明書を読み操作してもらい機能の使いやすさの特徴を調べた。

①取扱説明書の見やすさ、分かりやすさ

取扱説明書の見やすさ、分かりやすさについて調べたところ、各銘柄に以下のような特徴があった。

【評価記号：☆；良い点、★；悪い点】

◇ケンウッド IS-NT22

『親機の「特大」受話音量の設定』

★受話音量を設定するボタンを取扱説明書から見つけにくい。

◇サンヨーTEL-B7

『親機・子機の「ゆっくり通話」の設定』

★取扱説明書の構成が悪く手順がつかみにくい（親機・子機）。

★「ゆっくり通話」ボタンの図示が悪いためなかなか見つけられない（子機）。

◇シャープ CJ-V77CL

『親機・子機の「特大」受話音量の設定、親機の「特大」呼出音量の設定』

★取扱説明書から受話音量を設定するマルチファンクションボタン、呼出音量を設定するボタンが見つけにくい（親機）。

★取扱説明書から受話音量を設定するマルチファンクションボタンが見つけにくい（子機）。

◇ソニーSPP-G600PG

『子機の「特大」受話音量の設定』

☆別添の子機取扱説明書があり、図の構成が分かりやすい。

◇ビクターTN-CX6

『子機の「特大」受話音量の設定』

★取扱説明書の文字が小さい。

ソニーSPP-G600PG は、別添の子機取扱説明書があり、図の構成が分かりやすかった（文字が大きくて読みやすく、ボタンの位置が手早く探しだせる）が、ケンウッド IS-NT22 は受話音量を設定するボタン配置の図が該当ページに記載されていない、サンヨーTEL-B7 は冒頭に「ゆっくり通話」設定に直接関係のない説明文に目が行き、意味が理解できずに先に進めない、操作を間違えてしまった場合の対処法の記載がない、子機の「ゆっくり通話」ボタンの図示が悪く側面に付いている旨の記載がない、シャープ CJ-V77CL は受話音量、呼出音量を設定するボタンの操作説明が足りない、ボタン配置の図は下方に記載されているが操作方法の部分に図がある旨の記載がない、ビクターTN-CX6 は文字が小さく読みにくい、あるいは読めないといった具合に、取扱説明書が見やすい、分かりやすい銘柄は少なかった。

②操作のしやすさ

取扱説明書を見ながら実際に操作してもらい操作のしやすさを調べたところ、各銘柄に以下のような特徴があった。

【評価記号：☆；良い点、★；悪い点】

◇ケンウッド IS-NT22

『親機の「特大」受話音量の設定』

★受話音量を設定するボタンが透明で見つけにくい。

◇サンヨーTEL-B7

『親機・子機の「ゆっくり通話」の設定』

★「ゆっくり通話」ボタンがなかなか見つけられない（子機）

★「ゆっくり通話」を設定するマルチファンクションボタンが正しく扱えない（親機・子機）。

◇シャープ CJ-V77CL

『親機・子機の「特大」受話音量の設定、親機の「特大」呼出音量の設定』

★受話音量を設定するマルチファンクションボタンが見つけにくい（親機・子機）。

★受話音量の設定状態が画面に表示されず分からない（子機）。

◇ソニーSPP-G600PG

『子機の「特大」受話音量の設定』

☆ボタンの位置が分かりやすく操作が簡単である。

◇ビクターTN-CX6

『子機の「特大」受話音量の設定』

★音量設定のマルチファンクションボタンが小さく扱いにくい。

ソニーSPP-G600PG は、ボタンの位置が分かりやすく操作が簡単であったが、ケンウッド IS-NT22 は受話音量を設定するボタンが透明なため、本体色と同色に見え探すのに苦労した、サンヨーTEL-B7 は「ゆっくり通話」を設定するマルチファンクションボタンの上下を押さずに中央を押し操作に失敗する、子機の「ゆっくり通話」ボタンがなかなか見つけられない、シャープ CJ-V77CL は受話音量を設定するマルチファンクションボタンの形状や取付け位置の問題と思われるが、ボタンが飾り物に見えてしまい探すのに苦労した、ビクターTN-CX6 は受話音量を設定するマルチファンクションボタンが小さく扱いにくい（ボタンの右側を押さなければならないのに中央を押してしまう）といった具合に、高齢者に配慮したとされる機能の操作がしやすい銘柄は少なかった。

3）受話音量の調節段数と最小と最大の大きさ

受話音量が何段階に調節可能か、最小と最大の設定でどの位の音量になるのかについてテストを行った。テストは、1kHz、80dB（A）の一定音を受信し、受話器の耳当て部から 1cm 離れた位置での大きさを測定した。

①親機

親機の受話音量の調節段数は、サンヨーTEL-B7、ソニーSPP-G600PG、ビクターTN-CX6、参考品のサンヨーTEL-A6 が 2 段階、シャープ CJ-V77CL が 3 段階、ケンウッド IS-NT22 が 5 段階であった。

親機の最小の受話音量は 37～46 dB（A）、最大の受話音量は 44～52dB（A）であった。最大音量を「特大」としているケンウッド IS-NT22 は 51 dB（A）、シャープ CJ-V77CL は 47dB（A）であった。最大音量を「特大」としていない他の銘柄は 44～49 dB（A）、参考品のサンヨーTEL-A6 は 52 dB（A）で、「特大」とそうでない銘柄との受話音量を比較した場合、顕著な違いは得られなかったが、最大の受話音量は小さい銘柄と大きい銘柄で 8 dB（A）の開きがあった。

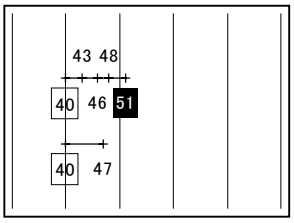
②子機

子機の受話音量の調節段数は、ケンウッド IS-NT22、サンヨーTEL-B7、シャープ CJ-V77CL、参考品のサンヨーTEL-A6 が 2 段階、ビクターTN-CX6 が 3 段階、ソニーSPP-G600PG が 4 段階であった。

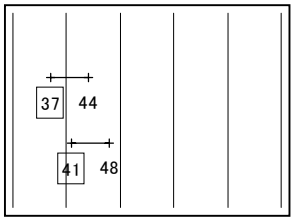
子機の最小の受話音量は 36～46 dB（A）、最大の受話音量は 47～73dB（A）であった。最大音量を「特大」としているシャープ CJ-V77CL は 48dB（A）、ソニーSPP-G600PG は 73dB（A）、ビクターTN-CX6 は 47dB（A）であった。最大音量を「特大」としていない他の銘柄は 47～48 dB（A）、参考品のサンヨーTEL-A6 は 48 dB（A）で、ソニーSPP-G600PG を除き、「特大」とそうでない銘柄との受話音量を比較した場合、顕著な違いは得られなかった。ソニーSPP-G600PG は他の銘柄と比べ受話音量がかなり大きかった。最大の受話音量は小さい銘柄と大きい銘柄で 26 dB（A）とかなりの開きがあった。

なお、参考までに各調節段数における親機・子機の受話音量の測定値を図 1 に記す。

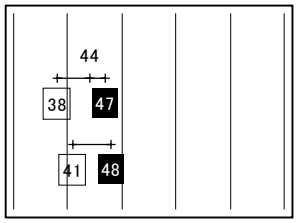
単位：dB（A）



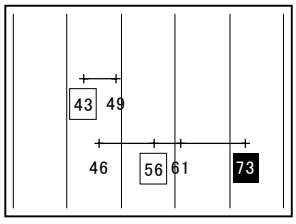
ケンウッド IS-NT22



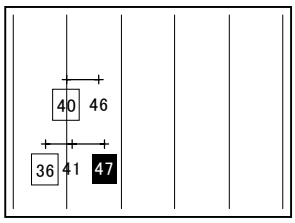
サンヨーTEL-B7



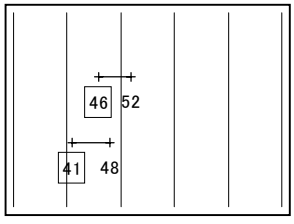
シャープ CJ-V77CL



ソニーSPP-G600PG



ビクターTN-CX6



参考品サンヨーTEL-A6

*□は初期状態

*■は「特大」設定

図 1．各調節段数における受話音量の大きさ（上段；親機、下段；子機）

４）呼出音量の調節段数と最小と最大の大きさ

呼出音量が何段階に調節可能か、最小と最大の設定でどの位の音量になるのかについてテストを行った。テストは、購入時に設定されているベル音について 5m 離れた場所での呼出音の最小と最大の大きさを測定した。

①親機

親機の呼出音量の調節段数は、サンヨーTEL-B7、参考品のサンヨーTEL-A6 が 2 段階、ソニーSPP-G600PG、ビクターTN-CX6 が 3 段階、シャープ CJ-V77CL が 4 段階、ケンウッド IS-NT22 が 5 段階であった。

親機の最小の呼出音量は 44～53 dB（A）、最大の呼出音量は 59～73dB（A）であった。最大音量を「特大」としているシャープ CJ-V77CL は 73dB（A）であった。最大音量を「特大」としていない他の銘柄は 59～64 dB（A）、参考品のサンヨーTEL-A6 は 63dB（A）で、「特大」とそうでない銘柄との呼出音量を比較した場合、「特大」の方が 9～14dB（A）大きな値に設定されていた。

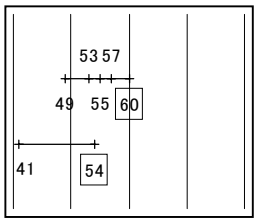
②子機

子機の呼出音量の調節段数は、ビクターTN-CX6 が調節できず固定、他の銘柄は 2 段階であった。

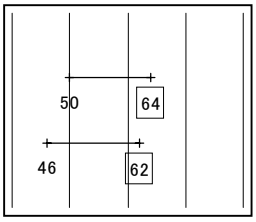
調節が可能な子機の最小の呼出音量は 41～50 dB（A）、最大の呼出音量は 54～65dB（A）であった。呼出音量の調節が固定のビクターTN-CX6 は 51dB（A）であった。最大の呼出音量は、小さい銘柄と大きい銘柄で 14dB（A）の開きがあった。

なお、参考までに各調節段数における親機・子機の呼出音量の測定値を図 2 に記す。

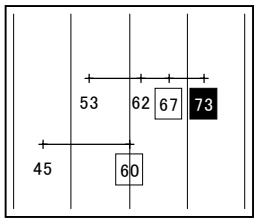
単位：dB（A）



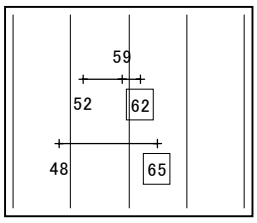
ケンウッド IS-NT22



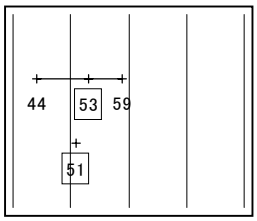
サンヨーTEL-B7



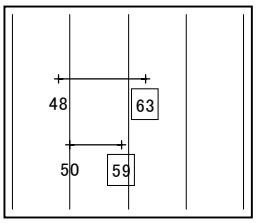
シャープ CJ-V77CL



ソニーSPP-G600PG



ビクターTN-CX6



参考品サンヨーTEL-A6

*□は初期状態

*■は「特大」設定

図 2. 各調節段数における呼出音量の大きさ（上段；親機、下段；子機）

5）テスト中に生じた不具合

今回は各種試験を実施するに当たり、1 銘柄につき 3 台の検体を購入した。サンヨーTEL-B7 は、3 台購入した中の 1 台に子機が充電できない不具合が生じ、また、ソニーSPP-G600PG は、3 台購入した中の 1 台に親機の一部のボタンが操作できなくなる不具合が生じた。

6）参考テスト

（1）ソニーSPP-G600PG の「直通コール」機能（子機）

ソニーSPP-G600PG の高齢者に配慮したとされる子機には、例えば、具合が悪くて声がでない時など何らかの緊急時に、あらかじめ登録した電話番号に事前に録音したメッセージを添えて「直通」ボタンを押せば相手に電話がかかりメッセージが流れるという機能が搭載されている。そこで、今回の高齢者モニターの中で各機能の操作が比較的良好であったモニター2 人に、「電話番号の登録」、「メッセージの録音」、「実際に電話をかける」を行ってもらった。

その結果、電話番号を登録する操作に関しては、操作中に取扱説明書を読んでいると警報音が鳴り出し操作エラーと表示され、何度も最初から操作し直さなければならなかった。

録音操作については、操作中に警報音が鳴り操作エラーと表示されたり、録音が開始されているのに気づかず、録音時間が終ってしまったなど、簡単に入力するには至らなかった。また、録音に関しては、上書き録音する場合と何も録音されていない場合と手順が異なるが、手順の違いが取扱説明書から読み取りにくいなど、取扱説明書の不備も見られた。

なお、この「直通コール」機能は、相手先が留守録設定にしていると、「直通コール」で送信したメッセージが相手側に録音されない。そのため、せっかくの連絡が相手に伝わらないようなことが起きる可能性があった。

（2）ビクターTN-CX6 の「液晶画面の文字情報を読み上げる」機能（親機）

ビクターTN-CX6 の親機には、画面に表示された文字を音声で読み上げる機能が搭載されている。初期状態ではこの機能は解除されている。音声には、あらかじめ登録されたものとそうでないものとがある。高齢者モニターにより短縮ダイヤルに登録した名前を読み上げる際の聞きやすさを調べたところ、合成音声でぶっきらぼうで聞きにくいという意見が多かった。しかし、一方では、この機能は各種の操作手順も音声で読み上げてくれることから、便利な場合もあると思われる。

なお、シャープ CJ-V77CL もあらかじめ名前を登録しておけば、呼び出した際に読み上げを行う。この銘柄のものは、音声は比較的自然で高齢者モニターには聞きやすいという結果であった。ただし、操作手順を読み上げる機能はない。

7）高齢者モニターによるアンケート調査

今回、モニターテストを行った高齢者に必要と考えられる機能などをアンケート調査した。主な結果を参考として巻末に添付する。

6．評価表

区分	銘柄 型式	製造または 販売会社名	メーカー希望 小売価格 (円)	相手先へ電話した時に雑音などを発生させないかを調べる	高齢者によるモニターテスト：高齢者32名（男女各16名・平均年齢73.3歳）が基本操作であるダイヤルボタンの使いやすさ、液晶画面の見やすさなどや高齢者に配慮した機能を取扱説明書を見て操作し、テスト担当者が使用性について各状況を観察するとともに聞き取りを行い調べる														テスト中に生じた不具合
					受話音量を初期状態と最大に設定した場合の聞きやすさ				呼出音量を初期状態と最大に設定した場合の聞きやすさ 注3)		ダイヤルボタンの使いやすさ		画面の見やすさ		高齢者に配慮した機能の使いやすさの特徴		受話音量の調節段数と1kHz・80dB(A)一定音を受信した時の耳当て部から1m離れた位置での受話音の最小と最大の大きさ dB(A)		購入時に設定されている呼出ベル音について呼出音量の調節段数と5m離れた場所での呼出音の最小と最大の大きさ dB(A)		
					親機		子機								取扱説明書の見やすさ、分かりやすさ	操作のしやすさ					
					初期状態	最大	初期状態	最大	親機	子機	親機	子機	親機	子機			親機	子機	親機	子機	
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	(株)ケンウッド	オープン	問題ない	○	◎ 音量がちょうど良い	○	◎ 音量がちょうど良い	◎ 音量がちょうど良い	○	◎ 数字が大きく扱いやすい	○	○	△ ・字体が縦長で細い	親機の「特大」受話音量の設定 ★受話音量を設定するボタンを取扱説明書から見つけにくい	★受話音量を設定するボタンが透明で見つけにくい	5段階 最小 40 最大 51	2段階 最小 40 最大 47	5段階 最小 49 最大 60	2段階 最小 41 最大 54	無
	サンヨー ・TEL-B7	三洋電機(株)	オープン	注1) やや問題がある	△ 音量が小さい	注2) ○	○	注2) ◎ 音量がちょうど良い	○	◎ 音色が良い	◎ 数字が大きく扱いやすい	△ 数字以外の文字もあり見にくい	◎ ・画面の角度が変えられる ・バックライトが橙色で良く、字体が大きい	◎ ・バックライトが橙色で明るい	親機・子機の「ゆっくり通話」の設定 ★取扱説明書の構成が悪く手順がつかみにくい（親機・子機） ★「ゆっくり通話」ボタンの図示が悪いためなかなか見つけられない（子機）	★「ゆっくり通話」ボタンがなかなか見つけられない（子機） ★「ゆっくり通話」を設定するマルチファンクションボタンが正しく扱えない（親機・子機）	2段階 最小 37 最大 44	2段階 最小 41 最大 48	2段階 最小 50 最大 64	2段階 最小 46 最大 62	注5) 有
	シャープ ・CJ-V77CL	シャープ(株)	オープン	問題ない	○	◎ 音量がちょうど良い	○	◎ 音量がちょうど良い	○ 注4) ○	○	◎ ボタンが大きく扱いやすい	○	◎ ・画面の角度が変えられる ・字体が良い	△ ・字体が悪く文字間隔が狭い	親機・子機の「特大」受話音量の設定、親機の「特大」呼出音量の設定 ★取扱説明書から受話音量を設定するマルチファンクションボタン、呼出音量を設定するボタンが見つけにくい（親機） ★取扱説明書から受話音量を設定するマルチファンクションボタンが見つけにくい（子機）	★受話音量を設定するマルチファンクションボタンが見つけにくい（親機・子機） ★受話音量の設定状態が画面に表示されず分からない（子機）	3段階 最小 38 最大 47	2段階 最小 41 最大 48	4段階 最小 53 最大 73	2段階 最小 45 最大 60	無
	ソニー ・SPP-G600PG	ソニー(株)	オープン	問題ない	○	◎ 音量がちょうど良い	◎ 音量がちょうど良い	△ 音量が大きすぎる	○	◎ 音量がちょうど良い	○	◎ ボタン・数字が大きく扱いやすい	○	◎ ・字体が大きい	子機の「特大」受話音量の設定 ☆別添の子機取扱説明書があり、図の構成が分かりやすい	☆ボタンの位置が分かりやすく操作が簡単である	2段階 最小 43 最大 49	4段階 最小 46 最大 73	3段階 最小 52 最大 62	2段階 最小 48 最大 65	注6) 有
	ビクター ・TN-CX6	日本ビクター(株)	オープン	問題ない	○	◎ 音量がちょうど良い	△ 音量が小さい	○	△ 音量が小さい 注4) ○	△ 低い音色で聞きづらい	◎ ボタン・数字が大きく扱いやすい	○	◎ ・バックライトが明るい	△ ・文字が小さく細い	子機の「特大」受話音量の設定 ★取扱説明書の文字が小さい	★音量設定のマルチファンクションボタンが小さく扱いにくい	2段階 最小 40 最大 46	3段階 最小 36 最大 47	3段階 最小 44 最大 59	固定 51	無
謳っていないもの	サンヨー ・TEL-A6	三洋電機(株)	オープン	問題ない	○	◎ 音量がちょうど良い	○	◎ 音量がちょうど良い	◎ 音量・音色が良い	◎ 音色が良い	◎ ボタンが大きく扱いやすい	△ 数字以外の文字もあり見にくい	◎ ・バックライトが明るく字体が大きい	△ ・文字が小さい	－		2段階 最小 46 最大 52	2段階 最小 41 最大 48	2段階 最小 48 最大 63	2段階 最小 50 最大 59	無

評価記号：モニターテスト：◎；良い　○；普通　△；やや悪い　×；問題がある　☆；良い点　★；悪い点

※；網掛けはカタログや報道資料などで高齢者への配慮を謳っている個所

注1)「ゆっくり通話」機能を使わなければ問題ないが、「ゆっくり通話」機能を使った場合、相手側の電話機や自分の電話機に雑音が発生し、話し方などによっては声が繰り返し聞こえた。

注2)「ゆっくり通話」機能を使用した場合、やや聞きやすかった。

注3) 購入時に設定されているベル音で実施、親機はシャープ、ビクターを除いて初期状態は最大に設定されていた、子機は全銘柄ともに初期状態は最大に設定されていた。

注4) 最大の場合。

注5)3台購入した中の1台に子機が充電できない不具合が生じた。

注6)3台購入した中の1台に親機の一部のボタンが操作できなくなる不具合が生じた。

7．コメント

1）一般的コメント

今回テスト対象とした家庭用電話機は、使用性や機能面で高齢者への配慮を謳っている。この機能は銘柄によって様々であるが、大別すると使用性では、①大きめのダイヤル（プッシュ）ボタン、②大型の画面の採用など、機能面では、①「特大」の呼出（着信）音量の搭載、②「特大」の受話音量の搭載、③相手の早口な言葉をゆっくりした言葉になるようにすることが可能な機能などである。そこで、電話をかける、受ける、画面で電話番号を確認するといった基本操作や、高齢者へ配慮した機能の特徴、操作性などについて、32 名の高齢者（男女各 16 名、70 歳～85 歳、平均年齢 73.3 歳）によりモニターテストを行って調べた。

また、電話機の受話音量、呼出音量の大きさについては測定器も用いて調べた。

テスト結果をまとめると以下のことが言える。

①高齢者へ配慮したとされる受話音量や呼出音量は聞きやすくなっているものが多いが、謳っていない銘柄と比べた場合顕著な違いはなかった。一方、画面を見やすくしたものや高齢者用と位置付けている子機に関しては、画面が見やすいあるいはダイヤルボタンが扱いやすかった。

②受話音、呼出音の聞きやすさを調べたところ、最大の音量設定が好まれる傾向にあった。しかし、1 銘柄の子機は初期状態の受話音量でちょうど良く、受話音量を「特大」に設定すると大きすぎる結果となった。

③「ゆっくり通話」に設定した場合の聞きやすさを調べたところ、モニター全体の傾向としてはやや聞きやすいという結果であったが、モニターによっては「言葉の息継ぎがなく話が不自然に聞こえる」という意見もあった。また、「ゆっくり通話」に設定すると自分の電話機や相手側の電話機に雑音が発生し、話し方によっては声がこだまのように繰り返し聞こえた。

④ダイヤルボタンの扱いやすさや画面の見やすさを調べたところ、ダイヤルボタンに関しては、ボタンや数字が大きい銘柄が良かった。画面に関しては、画面の角度が変えられる、字体が大きい、バックライトが明るく点灯する銘柄が良かった。

⑤高齢者に配慮したとされる機能の使いやすさについて、取扱説明書の分りやすさや操作のしやすさを調べたところ、取扱説明書が分かりにくく簡単に操作できる銘柄は少なかった。

⑥受話音量の「特大」設定値は、銘柄によりかなり開きがあった。

2）テスト結果より

（1）<u>通話中に高齢者へ配慮したとされる機能の一部を使うと、雑音が発生する銘柄があった</u>

基本的に親機、子機ともに雑音は発生しなかった。しかし、「ゆっくり通話」機能が付いた銘柄は、この機能を使用すると、自分の電話機や相手側の電話機に雑音が発生し、話し方などによっては話した声がこだまのように繰り返し聞こえた。

（2）高齢者モニターによる使用性について

①「特大」受話音量がかなり大きい銘柄もあった

受話音量を初期状態（購入時の設定状態）と最大（「大」または「特大」）に設定した場合の、相手の声の聞きやすさについて調べたところ、子機の 1 銘柄を除き初期状態では声が銘柄によって小さく聞こえる、または普通に聞こえると評価されたのに対し、最大の音量にするとほとんどの銘柄がちょうど良いという結果であった。子機の 1 銘柄は、最大（「特大」）の音量では大きすぎると評価されたが、初期状態の音量はちょうど良いという評価であった。

世代の異なるモニター（男女各 2 名・24 歳～51 歳、平均年齢 35.8 歳）で同様な聞きやすさを調べたところ、親機・子機ともに初期状態の音量が最も聞きやすいという結果であった。また、高齢者モニターが大きすぎると回答した子機の 1 銘柄について、最大設定で会話をすると、自分の声が受話器から反響して聞こえ、音量も大きすぎ不快に感じられた。

②早口な言葉をゆっくりな言葉に変換する「ゆっくり通話」機能を使うとやや聞きやすくなった

相手の早口な言葉をゆっくりな言葉に変換する機能を使い、会話が聞きやすくなったかどうか、声が自然に聞こえるかなどを調べたところ、モニター全体の傾向としてはやや聞きやすいという結果であった。しかし、声の音色が変わったという意見は特になかったが、モニターによっては、「言葉の息継ぎがなく話しが不自然」、「語尾が聞きにくい」、「話のテンポが変わる個所がある」、「雑音が気になる」という意見もあった。

③呼出音量は大きいほうが好まれた

各電話機は、数種類のベル音（メロディー音）を持っていた。親機の呼出音量は、2 銘柄を除いて最初から最大に設定されていた。また、子機は全銘柄ともに最初から最大に設定されていた。

購入時に設定されているベル音について、呼出音量を初期状態と最大に設定した場合の聞きやすさを調べたところ、1 銘柄を除き初期状態の呼出音量でも充分であった。最大設定がある銘柄は、最大設定にすると聞きやすくなった。

1 銘柄の子機については低い音色で聞きづらかった。

④ダイヤルボタンは、ボタンや数字が大きい銘柄が使いやすかった

親機・子機のダイヤルボタンは、ボタンの大きさや色、ボタンに表記されている数字以外にアルファベットなどが合わせて表記されている銘柄など、見た目の違いは見られた。実際に高齢者モニターが電話番号を入力し親機・子機の使い勝手を調べたところ、親機、子機ともにボタンや数字が大きい銘柄が使いやすかった。

なお、親機に比べ子機はボタンが全般的に小さくなるので、入力操作は遅くなった。

写真1 子機のダイヤルボタンの例（左：見にくい例、右：大きく扱いやすい例）

⑤画面は、文字が大きく、バックライトが明るい銘柄が見やすかった

親機の画面の見やすさは、字体が大きく、バックライトが明るい銘柄が見やすかった。また、画面の角度が変えられるチルト機構は文字が見やすいように調節できた。

子機は、全体的に画面の数字が小さいが、バックライトが明るいものや字体が大きい銘柄は見やすかった。一方、字体が縦長で細い、文字間隔が狭い、文字が小さい銘柄は見にくかった。

写真2 親機の画面の例（上：普通の例、下：角度が変えられ字体が良い例）

写真3 子機の画面の例（左：字体が縦長で細い例、右：字体が大きい例）

（3）高齢者に配慮した機能の使いやすさの特徴

高齢者に配慮した機能（呼出音量を「特大」にする、受話音量を「特大」にする、

「ゆっくり通話」に設定する）について取扱説明書を見ながら高齢者モニターが操作し、取扱説明書の見やすさ、分りやすさや操作のしやすさについて調べたところ、以下の様であった。

①高齢者にとって分かりにくい取扱説明書が多かった

取扱説明書の文字が小さくて高齢者では読みにくいあるいは読めないものがあった。また、操作に直接関係のない説明文が記載され意味が理解できずに肝心の操作までたどり着かない、せっかく図を併記していても言葉が足りないため理解できない、操作を間違えてしまったときの対処法が記載されていないなど不備な点が見られた。

高齢者用と謳われている子機には、別添の子機取扱説明書が添付されており、文字が大きくて読みやすく、ボタンの位置が手早く探しだせる構成になっていて分かりやすかった。

②操作に至るまで時間がかかったり操作が煩雑で１人でできないことも

操作ボタンが透明なため本体色と同色に見えてしまい探すのに苦労した、マルチファンクションボタンの扱いに慣れていないため、ボタンの上下、または右側を押さなければならないところをボタンの中央を押してしまい操作に失敗した、マルチファンクションボタンの形状や取付け位置の問題と思われるが、マルチファンクションボタンが飾り物に見えてしまうなど、操作を完了するまで長い時間を要したりする銘柄が多く、操作の面で改善すべき点が数多く見受けられた。

写真4 操作ボタンの例（左：透明なボタン、中央・右：マルチファンクションボタン）

（４）最大にした時の受話音量は銘柄によりかなり開きがあった

親機の最大の受話音量は 44～52dB（A）で、銘柄間に 8dB（A）の違いがあった。そのうちで最大音量を「特大」としている銘柄は 47、51dB（A）で、それ以外の銘柄と比べても特に大きい音量とは言えなかった。一方、子機の最大の受話音量は 47～73dB（A）で、銘柄間に 26dB（A）の違いがあった。そのうちで最大音量を「特大」としている銘柄は 47、48、73dB（A）で、銘柄によりかなりの開きがあった。明らかに「特大」と見なせるのは 73dB（A）の 1 銘柄のみであった。

（５）最大にした時の呼出音量は銘柄によりかなり開きがあった

親機の最大の呼出音量は 59～73dB（A）で、銘柄間に 14dB（A）の違いがあった。そのうちで最大音量を「特大」としている銘柄は 73dB（A）であった。一方、

子機の最大の呼出音量は 51～65dB（A）で、銘柄間で 14dB（A）の違いがあった。1 銘柄の子機は、呼出音量が固定（調節ボタンがない）で音量は他の銘柄と比べると小さかった。

（6）テスト中に 2 銘柄に不具合が発生した

今回、各銘柄ともにそれぞれ 3 台の電話機を購入したが、3 台購入した中の 1 台に、子機が充電できなかった銘柄や、親機の一部のボタンが操作できなくなった銘柄があった。

8．消費者へのアドバイス

（1）高齢者へ配慮したとされる機能は個々人の必要性を十分検討する

高齢者へ配慮したとされる箇所で、その銘柄については受話音量、呼出音量は聞きやすくなっているものが多いが、特に高齢者に配慮を謳っていない銘柄でもその最大音量で十分聞きやすかった。また、「ゆっくり通話」はモニター全体的の傾向としてはやや聞きやすかったが、話が不自然に聞こえるとの意見もあった。

高齢になるにつれ個人差がかなりでてくるため、一概には言えないが、今回のような機能がなくても、例えば相手に大きな声で話をしてほしい、あるいはゆっくり話をしてほしい旨を伝えれば済んでしまうこともある。

また一方で、高齢者へ配慮したとされる機能にもかかわらず、操作が分かりにくいものが多く、誰もが簡単に扱えるところまでまだ至っていない。

機能や仕様の違いもあるが、価格は参考品に比べ高いので、購入を考える場合はその機能が必要かどうかを含め十分に検討してほしい。

（2）子機のダイヤルボタンは数字のみが表示されたものが見やすい

親機・子機のダイヤルボタンの大きさや形状、色は銘柄によって異なり、ダイヤルボタンには数字以外に、アルファベットなどが合わせて表記されていたり銘柄によって異なっている。親機は比較的ダイヤルボタンが大きいので、取扱い上特に不便を感じることは少ないと思われるが、子機は全般的にダイヤルボタンが小さくなり、ボタンに表示される数字も小さく、また数字以外の文字が併記されているものもある。小さな数字が見にくい人には、数字のみ表示されたダイヤルボタンの機種を奨める。

（3）画面は角度が変わり文字の字体がはっきりしているものが見やすい

画面の見やすさは、バックライトが明るく点灯し、画面に表示される文字の字体が大きくはっきりしていて鮮明に見えるもの、画面の角度が調節できるものが見やすい。親機や子機の設置場所に合わせて選択すると良い。

（4）ダイヤルボタンや画面のバックライトが点灯する銘柄が見やすい

暗がりで電話をかける際には、親機・子機ともにダイヤルボタンや画面のバックライトが点灯した方が見やすい。自分が使用する状況に合わせて必要な機能かどうかを判断し店頭でその機能の見やすさを確認するとよい。

（5）子機の充電に留意する

コードレス電話機は、移動する場所に子機を持ち運びできるなど利便性は高いが、子機を持ち歩くような扱い方をした場合、充電を怠ると肝心な時に使用できなくなる。

今回のテストに参加した高齢者モニターの中に上記のようなケースを体験した人がいた。子機は待機状態でもわずかに電池を消費している。子機を持ち運んで使用する場合には、子機の充電にも常に留意する。

（6）ACR 機能とマイラインの関係

今回テストした電話機すべてに ACR 機能が内蔵されていた。ACR 機能とは、市外（県外）通話の際に、自動的に電話番号の頭に電話会社の識別番号を付加して発信する機能である。発信先は、NTT コミュニケーションズ（コミスタ）、KDDI（７７セレクティ）、DDI（α-ALPHA5Lite）となっていた。マイラインプラスで電話会社を選んだ人は、選択した電話会社が使われるが、マイラインプラスで登録していない人は、電話機に ACR 機能があれば、ACR 機能を解除しない限り ACR の発信先電話会社が使われる。このため、場合によっては使う予定のない電話会社を利用してしまうこともあり得るので、ACR 機能が付いた電話機を使用する場合は取扱説明書をよく読み、場合によっては ACR 機能が働く先の電話会社に問い合わせる必要がある。

9．業界への要望

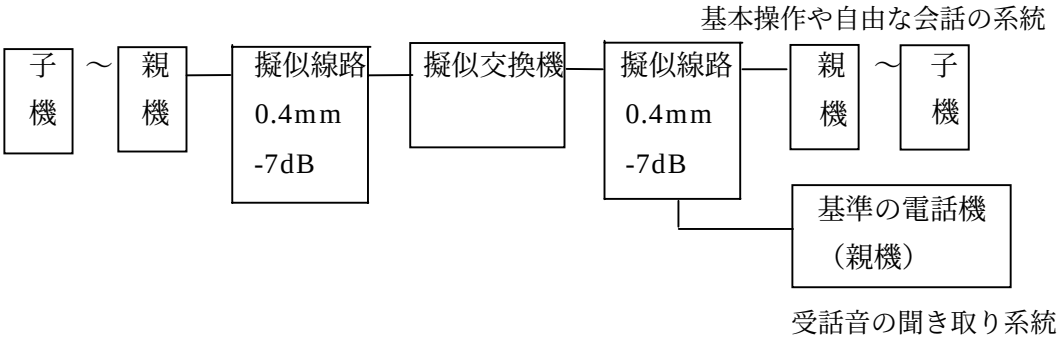
（1）高齢者にとって呼出音量の設定変更、受話音量の設定変更などは必要な機能であるが、高齢者に配慮したと謳っていても、高齢者が容易に設定変更できないような煩雑な操作を要する銘柄があった。機能ボタンが簡単に探せ、容易に設定変更できるよう、また設定した事項が容易に確認できるなど、使い勝手のよい商品作りを望む。

（2）高齢者に配慮した機能を搭載しても、取扱説明書の文字が小さく高齢者が読むのに苦労したり、操作方法を理解できないケースが見られた。取扱説明書は分かりやすい構成・文章・絵表示にしたり、高齢者になじみの少ない用語（例えばディスプレイなど）は分かりやすい用語を併記するなどの改善を望む。

（3）高齢者に配慮した電話機には呼出音量、受話音量に「特大」設定がある。受話音量の「特大」設定値はメーカーにより異なっていた。メーカー共通の「特大」音量のガイドラインなどを設け、商品選択の目安が得られるような配慮を望む。

10. テスト方法

各テスト項目には基本的に図 3 に示すような試験用電話回線を使用した。



・擬似交換機：X4108（ｱﾄﾞｼｽﾃﾑｽﾞ製）、ｴｸｾﾙ 1010（ﾆｼﾔﾏ製）

・基準の電話機：比較的大きなシェアを持つメーカー（家電流通データ総覧 2000 を参照）の中から選定（機種：シャープ CJ-V91CL）

図 3. 試験用電話回線系統

1）相手先へ電話した時に雑音などを発生させないか

テスト検体の親機・子機から受話音量を初期状態と最大の状態に設定し、相手先となる基準の電話機と通話をし、基準の電話機や自分側の電話機（テスト検体の親機・子機）に雑音などが発生しないかを調べた。また、高齢者に配慮したとされる「ゆっくり通話」機能を使用した場合についても同様に調べた。

試験用電話回線系統を使用して雑音などが発生した場合、一般の電話回線を使用して同様に調べた。

2）高齢者によるモニターテスト

電話をかける、受ける、画面で電話番号を確認するといった基本操作や、高齢者に配慮したとされる機能の使いやすさの特徴などについて、32 名の高齢者（男女各 16 名、70 歳～85 歳、平均年齢 73.3 歳）によりモニターテストを行って調べた。

基本操作はモニター間で電話をかけあい、自由な会話を行いながら試験を実施した。

テストはモニター1 人に職員 1 人が対応し、状況を観察するとともに詳細な聞き取り調査を実施した（モニターテスト用紙は巻末に記載）。

なお、評価表中の「◎、○、△」の評価については、職員がモニターから聞き取った内容を 5 段階評点に置き換え、その評点の平均値をもとに絶対評価した。

【主な試験条件】

・親機～子機間の距離

最低 1m 離す。

（1）受話音量を初期状態と最大に設定した場合の相手の声の聞きやすさ

文章了解度（「聴覚と音声」（社）電子通信学会発行）の例より抜粋した単文と、モニターに集合日時、時間、場所を伝える連絡文を読んだ男性の声を MD に録音し、通常の会話レベルの音量で基準の電話機（親機）の送話部に MD で再生した音声をスピーカーを介して入力した。受話音量は親機・子機ともに初期状態と最大の音量で行った。また、「ゆっくり通話」機能を使用した相手の声の聞きやすさは、上記の連絡文を早口で読み、同様な方法で再生し、聞きやすさを調べた。受話音量は最大とし、「ゆっくり通話」は「ゆっくり 2」を用いた。

（2）呼出音量を初期状態と最大に設定した場合の聞きやすさ

電話機とモニター間の距離を 5m、電話機を電話台（高さ 70cm）の上に置き、モニターは椅子に腰掛けた状態で呼出音の聞きやすさを調べた。呼出音は、購入時に設定されているベル音を用い、呼出音量は親機・子機ともに初期状態と最大音量で行った。

なお、参考までに親機・子機のベル音の周波数を測定した。測定はマイクロホンを介しスペクトラムアナライザーで行った。

（3）ダイヤルボタンの使いやすさ

親機・子機について電話をかける時に使用するダイヤルボタンの使いやすさを調べた。

（4）画面の見やすさ

親機・子機について電話をした相手先の電話番号を確認する時などに使用する画面の見やすさを調べた。

（5）高齢者に配慮した機能の使いやすさの特徴

高齢者に配慮したとされる機能は銘柄によって異なっており、機能も親機に設定されていたり、子機に設定されていたり、また親機・子機に設定されているなど多岐に渡っていた。今回は、高齢者に配慮したとされる機能の使い勝手に着目し、その使いやすさの特徴を調べた。

①取扱説明書の見やすさ、分かりやすさ

高齢者に配慮したとされる機能の操作などに関して、取扱説明書が見やすいか、分かりやすい構成になっているかなどを調べた。

②操作のしやすさ

高齢者に配慮したとされる機能が使いやすいか、操作が滞ることがないかなどについて調べた。

3）受話音量の調節段数と受話音の最小と最大の大きさ

親機・子機の受話音量を取扱説明書を見たり実際に操作してその調節段数を調べた。また、親機・子機の受話音量の大きさについては、1kHz、80dB（A）の一定音をスピーカーを介し基準の電話機から受信し、受話音量の設定を変え、耳当て部から 1cm 離れた位置で受話音の大きさを騒音レベルで測定した。

4）呼出音量の調節段数と呼出音の最小と最大の大きさ

親機・子機の呼出音量を取扱説明書を見たり実際に操作してその調節段数を調べた。

また、親機・子機の呼出音量の大きさについては、購入時に設定されている呼出ベル音で呼出音量の設定を変え、電話機から 5m 離れた位置で呼出音の大きさを騒音レベルで測定した。

5）テスト中に生じた不具合

テスト検体を各3台購入したが､その検体にテスト中不具合が生じないかを調べた。

主な仕様及び機能一覧（1）

			銘柄・型式	ケンウッド ・IS-NT22	サンヨー ・TEL-B7	シャープ ・CJ-V77CL	ソニー ・SPP-G600PG	ビクター ・TN-CX6	サンヨー ・TEL-A6
			製造または販売会社名	㈱ケンウッド	三洋電機㈱	シャープ㈱	ソニー㈱	日本ビクター㈱	三洋電機㈱
主な仕様			ダイヤル方式	ダイヤル回線 プッシュホン回線	回転ダイヤル回線式 プッシュホン回線式兼用	押しボタン式パルスダイヤル 押しボタン式トーンダイヤル	回転ダイヤル回線 プッシュホン回線切換可能	押しボタン式ダイヤル （パルス/トーン）	回転ダイヤル回線式 プッシュホン回線式兼用
			消費電力（親機）	待機時：3.5W以下	動作時：5.5W 待受時：3.8W	子機外線通話中：約4.4W 待機時：約2.5W	着信待機時：約1.5W 動作時最大：約3W	最大：8W	動作時：5.8W 待受時：3.8W
			消費電力（子機）	通話時：5.5W以下 充電時：3W以下	待機中：0.8W 充電中：1.8W	急速充電中：約1.5W 待機時：約1.2W	―	充電時：1.4W	待機中：0.8W 充電中：1.8W
			子機充電時間	12時間以上	14時間以上 （満充電完了時間）	約10時間 （充電完了時間）	約10時間	9時間以上 （フル充電）	14時間以上 （満充電完了時間）
			子機使用可能時間	連続待受時：約160時間 連続通話時：約9時間	待受のみ：約130時間 連続通話時：約9時間	待受時 標準設定時:約200時間 長時間設定時:約240時間 連続通話時：約6時間	待受時：約240時間 連続通話時：約6時間	待受時：約200時間 連続通話時：約7時間	待受のみ：約130時間 連続通話時：約9時間
	外形寸法［mm］	幅×高さ×奥行	（親機）	177×72×230	184.7×75.2×206.6	191×77.5×213.7	約176×83×200	164×96×175	164.8×72.6×222
			（子機）	46×181×38	42.6×180.7×35.7	44×180×43	約56×189×61(子機1) 約49×186×41(子機2)	48×180×44	42.6×180.8×37.4
			（充電器）	67×91×90	66×81.4×96	66×81×84.5	約67×61×99	68×84×100	66×81.4×96
	重量		（親機）	約700g （ACアダプターを除く）	768g	約910g （ACアダプターを除く）	約640g	約700g （ACアダプターを除く）	738g
			（子機）	約150g （充電池を含む）	155g （充電池を含む）	約155g （充電池を含む）	約200g(子機1) 約170g(子機2) （充電池を含む）	約174g （充電池を含む）	155g （充電池を含む）
			（充電器）	約80g （ACアダプターを除く）	84g	約85g （ACアダプターを除く）	約150g	約105g （ACアダプターを除く）	84g
基本機能			受話音量調節	親機：標準～特大（5段階） 子機：標準・大	親機：標準・大 子機：標準・大	親機：標準・大・特大 子機：標準・特大	親機：標準・大 子機1：小・標準・大・特大 子機2：標準・大	親機：2段階 子機：標準・大・特大	親機：標準・大 子機：標準・大
			呼出音量調節	親機：5段階 子機：小 ・大	親機：小・大 子機：小・大	親機：小・中・大・特大 子機：小 ・大	親機：小・中・大 子機1、2：小 ・大	親機：3段階 子機：調節不可	親機：小・大 子機：小・大
			スピーカー音量調節	親機:5段階 子機:2段階	親機:8段階 子機:2段階	親機：3段階 子機：2段階	親機：8段階 子機2：2段階	親機：5段階 子機：2段階	親機：8段階 子機：2段階
			呼出音（外線）	ベル：1種類 メロディー：9曲 メロディー取込 （親機：最大10曲）	ベル：3種類 メロディー：3曲 メロディー取込：1曲	ベル：2種類 ショートメロディー：3曲 メロディー：4曲 メロディー取込 （親機：6曲、子機：1曲）	ベル：2種類（固定） メロディー取込：1曲 （親機、子機2）	ベル：5種類 メロディー：4曲 メロディー取込：6曲	ベル：3種類 メロディー：1曲（親機） ：3曲（子機） メロディー取込：1曲 （親機）
			自作メロディー	―	○	○	○	―	○
			着信メロディー取込	○	○	○	―	○	―
			保留メロディー	2種類	1種類	3種類	1種類＋自作1種類（親機） （自作は子機2も使用可）	4種類 メロディー取込：6種類	1種類
			ダイヤルしてから受話器を取る（親機）	○	○	―	―	○	○
			再ダイヤル	親機:5件 子機:5件	親機:10件 子機:10件	親機：10件 子機：3件	親機：10件 子機2：10件	親機：5件 子機：5件	親機：1件 子機：10件
			キャッチホン	○	○	○	○	○	○
			ハンズフリー通話	○	○	○	○	○	○
			短縮ダイヤル	○	○	―	○（子機1）	―	―
			電話帳	親機:20件 子機:20件	子機:100件	親機：100件 子機：100件	親機：100件 子機2：10件	親機：200件 子機：100件	親機：20件 子機：100件
			ワンタッチダイヤル	―	―	親機：1件 子機：1件	―	親機：10件 子機：1件	―
			内線通話	○	○	○	○	○	○
			その他、高齢者に配慮した機能	―	親機・子機：ゆっくり通話	―	子機1：直通コール ：補聴器対応	親機：音声フルガイド機能 子機：補聴器対応	―

親機・子機の少なくともどちらか一方に機能がある場合○とした。－は機能がない、または無記載のもの。

（内容は取扱説明書等による）

主な仕様及び機能一覧(2)

銘柄・型式		ケンウッド ・IS-NT22	サンヨー ・TEL-B7	シャープ ・CJ-V77CL	ソニー ・SPP-G600PG	ビクター ・TN-CX6	サンヨー ・TEL-A6
製造または販売会社名		㈱ケンウッド	三洋電機㈱	シャープ㈱	ソニー㈱	日本ビクター㈱	三洋電機㈱
留守番電話機能	自作応答メッセージ	○	○	○	○	○	○
	留守番電話 呼出回数 [留守ボタン操作]	2～9コール (初期設定4ｺｰﾙ)	2～9コール (初期設定:録音あり2ｺｰﾙ、録音なし5ｺｰﾙ)	2～9コール (初期設定:4ｺｰﾙ)	2～9コール (初期設定:録音あり約2ｺｰﾙ、録音なし約5ｺｰﾙ)	3，5，8，10コール	2～9コール (初期設定:録音あり2ｺｰﾙ、録音なし5ｺｰﾙ)
	用件録音時間	最大30件、約10分 (1分(2分に変更可)/1件)	最大50件、最大約11分 (最大約5分(約30秒に変更可)/1件)	50件,最大約10分(最大3分/1件)	最大30件、合計約10分	約15分(最大約2分/1件)	最大50件、最大約16分 (最大約5分(約30秒にも変更可)/1件)
	再生スピード変更	○	○	○	―	―	○
	留守電転送機能	○	○	○	○	○	○
ナンバーディスプレイ	着信履歴	親機:20件 子機:20件	親機:30件 子機:30件	親機:20件 子機:20件	親機:20件 子機2:20件	親機:10件 子機:10件	親機:20件 子機:30件
	キャッチホン ディスプレイ	○	○	○	○	○	○
	指定電話機着信	30件(子機のみ)	10件(子機のみ)	○(子機のみ)	○(子機2のみ)	○(親機、子機)	10件(子機のみ)
	音声呼出機能	誰あてコール	―	誰からコール	誰からコール (親機・子機2) ご指名コール(子機2) 自分で録音	誰からボイス	―
	着信鳴り分け	○	○	○	○	○	○
	非通知、公衆、圏外お断り機能	○	○ (非通知のみ)	○	○ (非通知のみ)	○	○
	特定番号着信拒否	○	―	最大30件(親子機共通)	最大20件(親機・子機1、2共通)	○	―
外出先からできる機能	用件を聞く	○	○	○	○	○	○
	用件を消す	○	○	○	○	○	○
	転送ON/OFF	―	○	○	○	○	○
	転送先任意設定	―	―	○	―	○	―
	留守録設定	○	○	―	○	○	○
	トールセーバー	―	○	○	○	○	○
その他	モーニングコール	親機・子機	子機	子機	子機2	子機	親機・子機
	キッチンタイマー	―	子機	―	―	―	子機
	子機増設	あと2台	あと2台	あと3台	あと1台	あと3台	あと2台
	ドアホン	―	○	―	○	―	○
	ACR機能	コミスタ (NTTコミュニケーションズ)	0077SELECTY (KDDI)	コミスタ (NTTコミュニケーションズ)	α-ALPHA5Lite (DDI)	コミスタ (NTTコミュニケーションズ)	α-ALPHA5Lite (DDI)

親機・子機の少なくともどちらか一方に機能がある場合○とした。－は機能がない、または無記載のもの。

(内容は取扱説明書等による)

高齢者への配慮を謳った個所のカタログなどの表記

区分	銘柄・型式	謳われている文句 カタログより	謳われている文句 ニュースリリース・報道資料より
高齢者への配慮を謳っているもの	ケンウッド ・IS-NT22	特に記載なし	◇高齢者の使用も安心！！親機「特大」受話音量 家庭での高齢者の使用を考慮した、好評の「特大」音量をバージョンアップして搭載。標準の約４倍という大きな受話音量で、相手の声がはっきり聞こえる安心設計です。受話音量は５段階に調整可能、状況に合わせてこまかな設定が可能です。
	サンヨー ・TEL-B7	相手の顔が見えない電話では、話をしっかり聞き取れることが非常に大切です。サンヨーは業界で初めて通話中の声を速度変換できる「ゆっくり通話」機能を採用。ご年配の方やお子様でも相手の声が聞き取りやすく、快適な通話を楽しめるようにしました（親機・子機）。また、日常の使用に大切な液晶画面もその大きさ、色などに見やすさを追求し、さらに、親機には角度が自由に調節できるチルトディスプレイを採用しました。	◇業界初！相手の音声をゆっくりとした聞き取りやすい速度に変換する「ゆっくり通話」機能搭載 ○使用例→ご高齢の方は、いつも相手の音声をゆっくりにして会話することができます。 ◇アンバー色(琥珀色)のバックライト搭載で、親機も子機も見やすい大型液晶画面！ 親機・子機の大型液晶バックライトに、若者からご高齢の方まで誰にでも見やすく、目にやさしいアンバー色(琥珀色)を採用しました。当社の調査によると、擬似白内障体験では従来のグリーン色の液晶バックライトと比べて、約80%の人がアンバー色の方が見やすく、文字の視認度が高いという結果がでております。更に親機は可変角度75度のチルト液晶ディスプレイで、使用者それぞれに合った見やすい角度に調節できます。
	シャープ ・CJ-V77CL	◇聞きやすい！大きな音で聞きやすい、「特大」受話音＆呼出音（親機） 親子とも受話音を「特大」に設定可能。また、親機は呼出音も「特大」に設定できるので、ご年配の方や周りが騒がしい時などに便利です。	◇聞きやすい！大きな音で聞きやすい、「特大」受話（親子）＆呼出音（親） 親子とも受話音を「特大」に設定可能。また、親機は呼出音も「特大」に設定できるので、ご年配の方や周囲が騒がしいときに便利です。
	ソニー ・SPP-G600PG (子機1のみ)	聞き取りやすい音量調節や押しやすい大型ボタン、緊急時の「直通コール」など、お年寄りにも使いやすい「やさしい子機」1台をプラスした、コードレス留守番テレホン。 **◇聞きやすさのための４段階の受話音量切り換え** ４段階(小/標準/大/「特大」)の受話音量切り換えを採用。使う人に合わせて、自分の聞きやすい受話音量が選べます。また、受話器にはやさしい耳あたりのイヤーパッドを採用しています。(「特大」モードで標準の約６倍です。) **◇押しやすさのための大きめのダイヤルボタン** 通常より大きめのダイヤルボタンを採用しました。そして、ボタンをわかりやすくシンプルに配置し、手軽にダイヤルできるように配慮しています。 **◇緊急時に素早く電話がかけられる「直通コール」** 緊急時に連絡したい相手先を１ヶ所登録しておけば、もしもの時にボタン一つで電話がかけられる「直通コール」機能を採用。この機能では、事前に「○○ですが、すぐ来てください。」などと録音(４秒間)しておくことにより、「直通コール」で電話をかけた時、自分が発声できなくても、相手先に録音した名前などで知らせることができます。緊急時の備えに有効に役立つ機能です。	今回発売する『SPP-G600PG』は、ユニバーサルデザインを採用し、お年寄りからも好評であった留守番電話『IT-G1000』のコンセプトを踏襲し、コードレス化したものです。本機のコードレス子機１には、聞き取りやすい音声帯域を増幅する４段階の受話音量調節機能、押しやすい大きめのボタンの採用、緊急時に素早く電話のかけられる「直通コール」機能などを搭載しています。 ◇主な特徴 １．相手の声を聞きやすくする4段階の受話音量切替え 子機1に4段階（小・標準・大・「特大」）の受話音量の切替えを採用。音声帯域である2,000～3,000Hzの周波数帯域の音量を増幅し、使う人に合わせて自分の聞きやすい受話器音量が選べます。また、受話器にはソフトな耳当たりのエラストマーのイヤーパッドを採用しました。 ２．押しやすい大きめのダイヤルボタン（子機1） 子機1には、通常より大きなダイヤルボタンを採用。ボタンをわかりやすくシンプルに配置し、文字も大きく、子機からも手軽にダイヤルできます。 ３．緊急時に素早く電話がかけられる「直通コール」（子機1） 緊急時に連絡したい相手先を事前に登録しておくことにより、ボタン1つで電話がかけられる「直通コール」機能を採用。この機能には事前にメッセージを登録することができ、「○○ですが、すぐに来てください」等のメッセージを録音することにより、「直通コール」で電話をかけたときに、自分が発声できなくても相手先に録音したメッセージを伝えることができます。
	ビクター ・TN-CX6	◇ユニバーサルデザインの親切設計 ・補聴器対応：補聴器のテレホンコイルに対応しています。補聴器のスイッチを「T」に切り替えるだけで補聴器をつけたまま電話に出られます（子機）。 ・「特大」音：標準／大（2倍）／「特大」（4倍）とワンタッチで聞きやすい受話音量が選べるので、年配の方にも安心してお使いいただけます（子機）。 ・音声フルガイド：各種機能の設定や操作をする場合に、液晶に表示される情報をすべて音声で読み上げ、わかりやすくサポートします（親機）。	日本ビクター（株）は、液晶の色でかけてきた相手がわかる「10カラーバックライト液晶」を業界に先駆けて搭載したコードレス留守番電話機「TN-CX6」を発売します。本機は新搭載の液晶ディスプレイをはじめ、独自の子機高音質設計「ルーフォニック」を採用するなど、高齢者、障害者問わず使いやすいユニバーサルデザイン商品です。 ◇快適通話を実現する高音質設計「ルーフォニック」（子機のみ） 子機には、新開発の通信回路およびダイナミックスピーカーを採用し、若年層から高齢者まで幅広いユーザーが快適に利用できる高い通話性能を実現。相手の声が自然で聞きとりやすく、ワンタッチで受話音量（標準/大（2倍）/「特大」（4倍））の切換えができます。また、補聴器のテレホンコイルにも対応しています。

注）主に高齢者というキーワードの記載がある個所を表記。

モニターテスト用紙

【参考資料3】

手順		番号	項目	親機	子機
受話器を取り電話をかける	受話器	1	受話器の形状・重さ・持ちやすさ(握りやすさ)はどうか	悪い 普通 良い メモ 評価 1 2 3 4 5 理由 ・形状・持ちやすさ・握りやすさ・重量	悪い 普通 良い メモ 評価 1 2 3 4 5 理由 ・形状・持ちやすさ・握りやすさ・重量
	電話番号を入力するにあたって	2	本体ボタン操作は支障なく行なえるか	評価 1 2 3 4 5 理由 ・字体・大きさ・色・まぎらわしい表現 ・ストローク・感触	評価 1 2 3 4 5 理由 ・字体・大きさ・色・まぎらわしい表現 ・ストローク・感触
	電話先を確認するにあたって	3	液晶画面は見やすいか	評価 1 2 3 4 5 理由 ・字体・大きさ・明瞭度・コントラスト・色 ・チルト機構	評価 1 2 3 4 5 理由 ・字体・大きさ・明瞭度・コントラスト・色
	受話器を耳にあてる	4	受話器の耳へのあてやすさはどうか	評価 1 2 3 4 5 理由 ・耳へのフィット性・持ちやすさ	評価 1 2 3 4 5 理由 ・耳へのフィット性・持ちやすさ
電話を終え受話器を置く		5	受話器の置きやすさはどうか	評価 1 2 3 4 5 理由 ・ホルダー部の形状が良い・悪い	評価 1 2 3 4 5 理由 ・ホルダー部の形状が良い・悪い
電話を受ける (ナンバーディスプレイ)		6	ナンバーディスプレイによる音声ガイドは使いやすいか	評価 1 2 3 4 5 理由 ・番号表示が明瞭・不明瞭 ・音声が明瞭・不明瞭 ・名前がでる・でない	評価 1 2 3 4 5 理由 ・番号表示が明瞭・不明瞭 ・音声が明瞭・不明瞭 ・名前がでる・でない
電話を受ける (呼出音)		7-1	呼出音は聞きやすいか(初期状態の時)	評価 1 2 3 4 5 理由 ・呼出音が小さい・大きい・丁度良い	評価 1 2 3 4 5 理由 ・呼出音が小さい・大きい・丁度良い
		7-2	呼出音は聞きやすいか(最大の時)	評価 1 2 3 4 5 理由 ・呼出音が小さい・大きい・丁度良い	評価 1 2 3 4 5 理由 ・呼出音が小さい・大きい・丁度良い
電話を受ける (受話音量)		8-1	受話音は聞きやすいか(初期状態の時)	評価 1 2 3 4 5 理由 ・理解できた・理解できない ・声が小さい・声が丁度良い ・声質が変わった・雑音がある	評価 1 2 3 4 5 理由 ・理解できた・理解できない ・声が小さい・声が丁度良い ・声質が変わった・雑音がある
		8-2	受話音は聞きやすいか(最大の時)	評価 1 2 3 4 5 理由 ・理解できた・理解できない ・声が大きい・声が丁度良い・ ・声質が変わった・雑音がある	評価 1 2 3 4 5 理由 ・理解できた・理解できない ・声が大きい・声が丁度良い・ ・声質が変わった・雑音がある
		8-3	受話音は聞きやすいか(ゆっくり2の時)	評価 1 2 3 4 5 理由 ・理解できた・理解できない ・声が大きい・声が丁度良い ・声質が変わった・雑音がある	評価 1 2 3 4 5 理由 ・理解できた・理解できない ・声が大きい・声が丁度良い ・声質が変わった・雑音がある
取扱説明書		9-1	取扱説明書を読んで理解できるか	評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・文字の大きさ・言葉、表示の意味 ・説明書の構成・読む意思・理解できた・できない	評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・文字の大きさ・言葉、表示の意味 ・説明書の構成・読む意思、理解できた・できない
		9-2		評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・文字の大きさ・言葉、表示の意味 ・説明書の構成・読む意思・理解できた・できない	評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・文字の大きさ・言葉、表示の意味 ・説明書の構成・読む意思、理解できた・できない
高齢者への配慮を謳った機能の使い勝って		10-1	使い勝ってはどうか	評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・ボタンの配置・ボタンの大きさ ・ボタンの確実性・操作性	評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・ボタンの配置・ボタンの大きさ ・ボタンの確実性・操作性
		10-2		評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・ボタンの配置・ボタンの大きさ ・ボタンの確実性・操作性	評価 1 2 3 4 5 呼出音量・ゆっくり通話・受話音量・直通ｺｰﾙ 理由 ・ボタンの配置・ボタンの大きさ ・ボタンの確実性・操作性

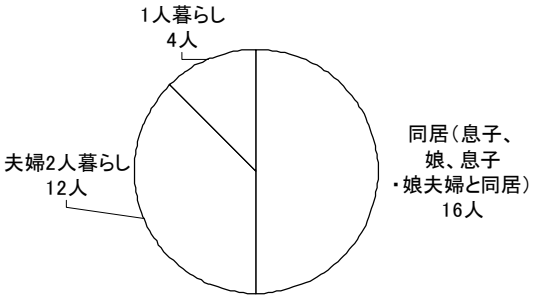
【参考資料 4】

高齢者モニターによるアンケート調査結果

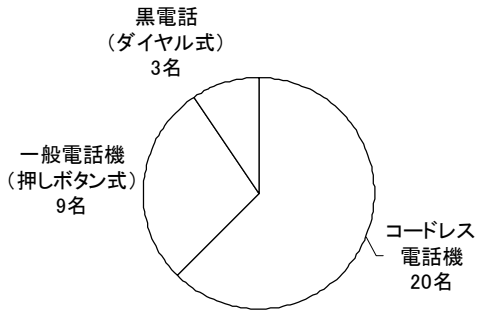
今回、家庭用電話機の高齢者モニター32 名（男性 16 名、女性 16 名、70 歳～85 歳、平均年齢 73.3 歳）に、暮らし方や現在使用している電話機のタイプなどに関するアンケート調査を行った。

①暮らし方や現在使用している電話機のタイプなどに関するアンケート調査結果

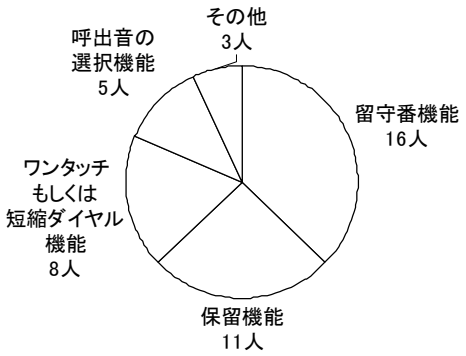
問1　暮らし方について教えてください



問2　現在使っている電話機について教えてください



問3　現在使用している電話機に機能がついている場合、
よく使っている機能があればわかる範囲内で教えてください。
（複数回答）



②高齢者に配慮したとされる機能に関するアンケート調査結果

問4　どの機能がよかったですか、よかった機能を教えてください（複数回答）。